

JP-U-5-61448

[0011]

The first flange (10) and the second flange (11) are rigidly inserted between the engine connection section (3) and the end section (5) of the intake manifold (4), so as to form the connection member (9). The insulation rubber (12) integrally connects the first flange (10) and the second flange (11) for enhancing sealing property. Thus, vibration generated by the engine (2) is absorbed by the insulation rubber (12) steadily. Therefore, noise can be decreased.

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開実用新案公報(U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-61448

(43)公開日 平成5年(1993)8月13日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
F 0 2 M 35/10	1 0 2 B	9247-3G		
	3 0 1 L	9247-3G		
F 1 6 F 15/08	G	9138-3J		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 2 頁)

(21)出願番号 実願平4-8402

(22)出願日 平成4年(1992)1月30日

(71)出願人 000000170

いすゞ自動車株式会社

東京都品川区南大井6丁目26番1号

(72)考案者 橘川 功

藤沢市土棚8番地 いすゞ自動車株式会社

藤沢工場内

(72)考案者 飯島 章

藤沢市土棚8番地 いすゞ自動車株式会社

藤沢工場内

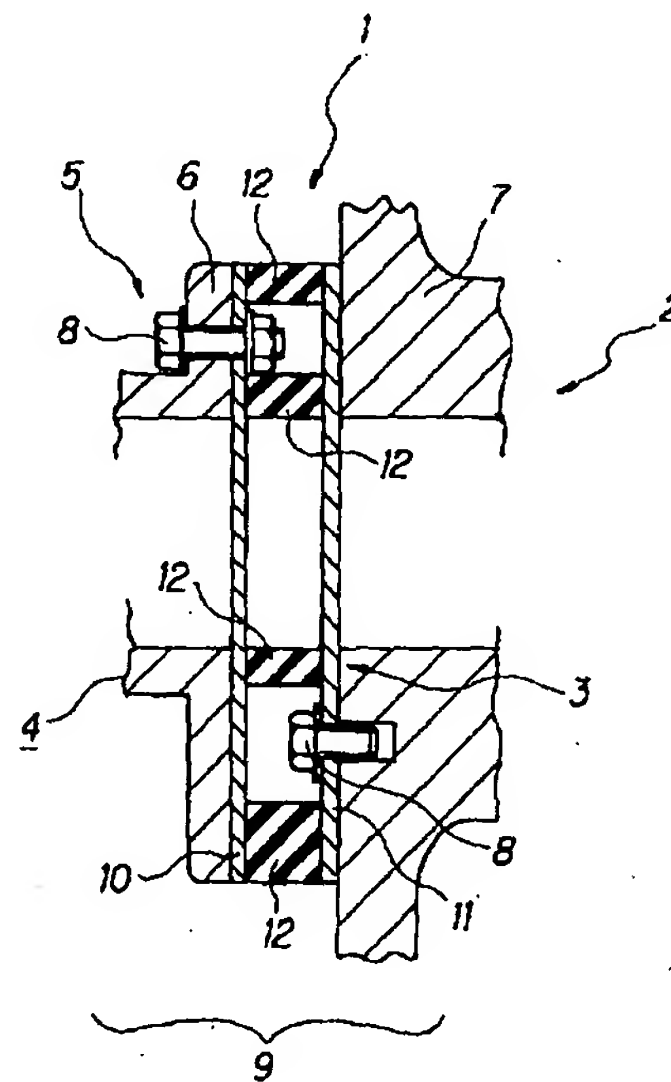
(74)代理人 弁理士 藤木 三幸

(54)【考案の名称】 インテークマニホールドの接合構造

(57)【要約】

【目的】 内燃機関から発生する振動をインテークマニホールド側に伝達することを防止し、騒音の低下を図る。

【構成】 第一フランジと第二フランジとの間に防振ゴムを挟持、固定してなる接続材をインテークマニホールドの端部と内燃機関側接合部との間に、第一フランジをインテークマニホールド側のフランジに、第二フランジを内燃機関側接合部にボルトによって別々に接続することにより、内燃機関より発生する振動は、上記第一フランジと第二フランジとの間に挟持される防振ゴムにより吸収され、インテークマニホールド側に振動が伝達することがなく、騒音の低下を図ることができる。



## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 内燃機関側接合部及びインテークマニホールド端部との間に、第一フランジ及び第二フランジ間に防振ゴムを挟持してなる接続材を介し、上記エンジン側接合部及びインテークマニホールド端部の外周に設ける各々のフランジに対して、第一フランジと内燃機関側を、第二フランジをインテークマニホールド側に、ボルトにより一体に接合してなるインテークマニホールドの接合構造。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 この考案の実施例の正面図である。

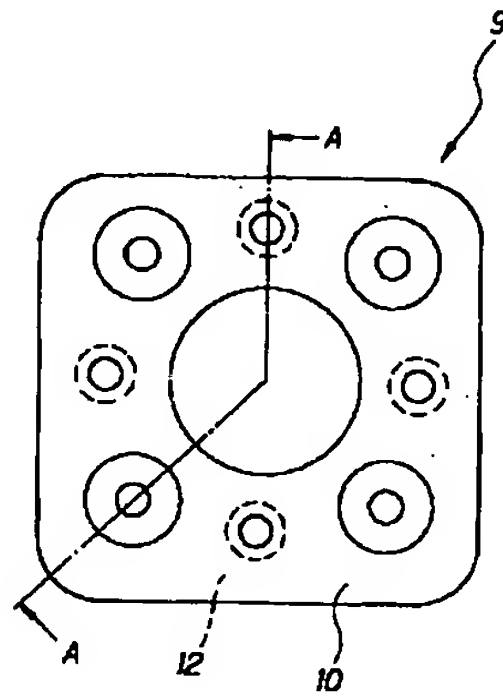
【図2】 その要部拡大A-A断面図である。

## 【符号の説明】

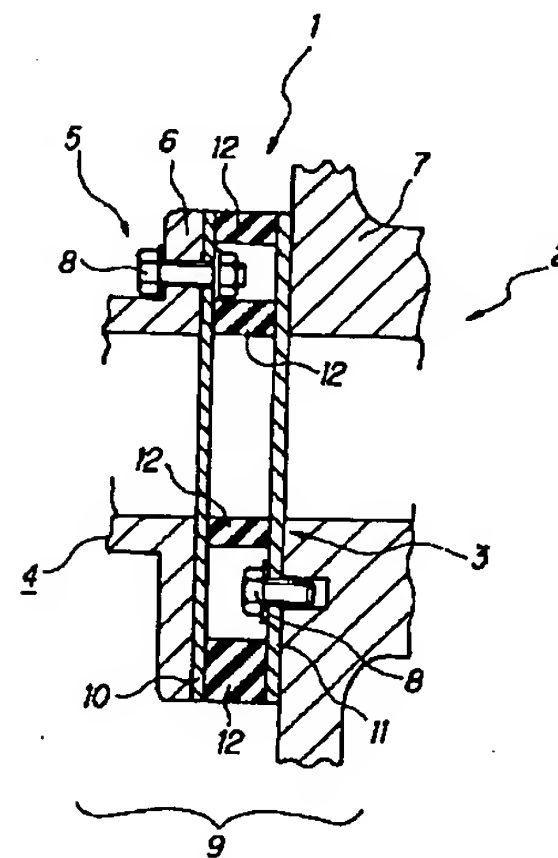
- \* 1 接合部  
 2 内燃機関  
 3 内燃機関側接合部  
 4 インテークマニホールド  
 5 インテークマニホールドの端部  
 6 (インテークマニホールド側の) フランジ  
 7 (内燃機関側接合部の) フランジ  
 8 ボルト  
 9 接続材  
 10 第一フランジ  
 11 第二フランジ  
 12 防振ゴム

\*

【図1】



【図2】



## 【考案の詳細な説明】

## 【0001】

## 【産業上の利用分野】

この考案は、内燃機関に混合気を供給するべく接合されるインテークマニホールドの接合構造に関する。

## 【0002】

## 【従来の技術】

従来、内燃機関の燃焼室内に混合気を供給するべく設けられるインテークマニホールドと内燃機関との接合は、内燃機関の接合部側に対して、振動吸収及び密閉性向上を目的とした弾性材、例えばゴム等を挟持すると共に、外装するスプリングの弾性力を利用して押圧しつつインテークマニホールドの接合部側に周設されたフランジ部を一体に接合してなるものが一般的である。

## 【0003】

## 【考案が解決しようとする課題】

しかしながら、上記従来のものにおいて、内燃機関の接合部に対してインテークマニホールドの接合部を一体に接続するにあたっては、防振及び密閉性を向上すべく弾性材であるゴムをボルトと共に一体に挟持、固定させるが、内燃機関の発生する振動は、ある程度はボルトと共に挟持、固定される弾性材であるゴムによって吸収されるが、インテークマニホールドと内燃機関を実質的に接合、固定するボルト自体は、インテークマニホールドの接合部と内燃機関の接合部を接触を維持しながら一体に接合しているので、内燃機関の発生する振動を十分に遮断することができず、上記インテークマニホールドの接合部と内燃機関の接合部を一体に接合するボルトを介して振動を伝達してしまう欠点がある。

## 【0004】

また、このような接合部を一体に接合、固定するボルトによる振動の伝達を防止すべく接合部間を一体に接合するボルトを分割すると共に、このボルトをU字型ステーによって連結してなるもの（実開昭54-71017号）が提案されているが、この接合部間を一体に接合するボルト間をU字型ステーにより一体に連結していることから、振動はこのステーを介して伝達されてしまい十分に防振効

果を上げることができず、またこの分割したボルトによる接合において振動等によりツバ状ブラケットがずれてしまった場合、ゴムとツバ状ブラケットの間に空隙が発生し、接合における密閉性が損なわれ易いものである。

#### 【0005】

そこで、この考案は上記従来のものの有する欠点を改善するものであり、簡単な構造により、内燃機関より発生する振動を確実に防止すると共に、その接合部における密閉性を保持しようとするものである。

#### 【0006】

##### 【課題を解決するための手段】

そのために、内燃機関側接合部及びインテークマニホールド端部との間に、第一フランジ及び第二フランジ間に防振ゴムを挟持してなる接続材を介し、上記エンジン側接合部及びインテークマニホールド端部の外周に各々設けるフランジに対して、第一フランジ及び第二フランジをボルトによって一体に接合してなるものである。

#### 【0007】

##### 【作用】

上記構成を具えるので、内燃機関側接合部及びインテークマニホールド端部とは、防振ゴムを挟持してなる両側の第一フランジ及び第二フランジを上記内燃機関側接合部及びインテークマニホールド端部の外周に周設するフランジに各々ボルトにより固定されることから、この接続材を介して一体に接合することができると共に、内燃機関側接合部及びインテークマニホールド端部とは、密閉性を向上させる防振ゴムのみで一体に接続されていることから、内燃機関の発生する振動は確実に防振ゴムに吸収され、騒音を低下させることができる。

#### 【0008】

##### 【実施例】

この考案を図に示す実施例により更に説明する。(1)は、この考案の実施例である内燃機関(2)とインテークマニホールド(4)の接合部であり、この接合部(1)は、内燃機関側接合部(3)とインテークマニホールド(4)の端部(5)及び、これら内燃機関側接合部(3)とインテークマニホールド(4)の

端部(5)を一体に接合してなる接続材(9)から構成される。

【0009】

そして、この接続材(9)は、内燃機関側接合部(3)及びインテークマニホールド(4)の端部(5)の外周に各々周設されたフランジ(6)(7)に対して、各々のボルト(8)により螺合、固定するものであって、上記フランジ(6)(7)に各々対応して設けられた第一フランジ(10)と第二フランジ(11)との間に防振ゴム(12)を接着剤或はゴム焼付けによって挟持、固定してなるものである。

【0010】

この考案は以上の構成を具えるので、内燃機関側接合部及びインテークマニホールド端部とを接合する際には、防振ゴム(12)を挟持してなる両側の第一フランジ(10)及び第二フランジ(11)を、上記インテークマニホールド(4)の端部(5)及び内燃機関側接合部(3)の外周に周設するフランジ(6)(7)に各々ボルト(8)及びナット(13)により固定されることから、この接続材(9)を介して上記インテークマニホールド(4)と内燃機関(2)とは、防振ゴム(12)により密閉性を保持された状態で一体に接合することができる。

【0011】

更に、内燃機関側接合部(3)及びインテークマニホールド(4)の端部(5)とは、接続材(9)を構成する第一フランジ(10)及び第二フランジ(11)に各々が挟持、固定され、密閉性を向上させる防振ゴム(12)のみで一体に接続されていることから、内燃機関(2)の発生する振動は確実に防振ゴム(12)に吸収され、騒音を低下させることができる。

【0012】

なお、内燃機関側接合部(3)の外周に周設されたフランジ(7)の間に液体パッキン或はOリング又はガスケットを使用することにより、より密閉性を向上させることができ、防振と密閉性を必要とする他の結合にも用いることができ、また振動を吸収する防振ゴム(12)が熱等により劣化して発生する機械的接合の破綻に対しては、例えば、防振ゴム(12)を挟持する第一フランジ(10)

及び第二フランジ(11)の端縁を延設することにより互いに間隔を以て形成される係合部を設け、この防振ゴム(12)の破綻により、接続材(9)がインテークマニホールド(4)及び内燃機関(2)側に各々引張されても、上記第一フランジ(10)及び第二フランジ(11)の端縁を延設して形成してなる互いの係合部の係合、固定により、インテークマニホールド(4)及び内燃機関(2)間の密閉性は維持されるものである。

【0013】

【考案の効果】

以上のとおり、防振ゴムを挟持する第一フランジ及び第二フランジから構成される接続材を振動の発生が大きいところ、例えばインテークマニホールドと内燃機関との接合部に使用することにより、簡単に構造により密閉性を維持しつつ一体に接合することができるとともに、内燃機関から発生する振動をインテークマニホールド側に伝達することなく騒音を低下させることができる優れた効果を有するものである。